

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU:

BUDOWNICTWO OGÓLNE klasa IA

Podstawa opracowania: PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK ROBÓT BUDOWNICTWA **311204**

DZIAŁ PROGRAMOWY	POZIOM WYMAGAŃ	WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI
Rodzaje, elementy i technologie wykonania obiektów budowlanych.	DOPUSZCZAJĄCY	- zna podstawowe pojęcia związane z budownictwem; - rozróżnia obiekty budowlane; - rozróżnia elementy budynków;
Instalacje budowlane.		- zna rodzaje instalacji w budynkach;
Konstrukcje obiektów budowlanych.		- wie od czego zależy głębokość posadowienia budowli; - wie co to są fundamenty płytke i głębokie; - zna rodzaje fundamentów płytkich; - wie z jakich materiałów można wykonać fundamenty; - potrafi naszkicować przekroje poprzeczne ław, stóp betonowych i żelbetowych; - zna rodzaje ścian ze względu na funkcję jaką pełnią; - zna rodzaje ścian ze względu na materiał - rozróżnia rodzaje stropów ze względu na materiał, technologię wykonania i konstrukcję; - rozróżnia rodzaje schodów ze względu na materiał, technologię wykonania i konstrukcję - rozróżnia rodzaje dachów ze względu na materiał, technologię wykonania i konstrukcję;
Rodzaje, elementy i technologie wykonania obiektów budowlanych.	DOSTATECZNY	Wymagania dla oceny dopuszczającej oraz dodatkowo: - klasyfikuje obiekty budowane; - rozróżnia elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne budynków;
Instalacje budowlane.		- rozróżnia elementy i rodzaje instalacji

Konstrukcje obiektów budowlanych.	DOSTATECZNY	- potrafi dobrać odpowiednią głębokość posadowienia w zależności od strefy klimatycznej i rodzaju gruntu; - wie kiedy stosuje się płyty fundamentowe; - wie kiedy stosuje się ruszty i skrzynie fundamentowe; - potrafi naszkicować przekrój przez płytę fundamentową; - zna rodzaje fundamentów głębokich; - dobiera materiały do ścian jedno- dwu-i trójwarstwowych; - potrafi scharakteryzować rodzaje izolacji budowlanych; - potrafi scharakteryzować budowę stropów o różnych konstrukcjach; - potrafi omówić sposób oparcia stropów na ścianach nośnych - potrafi scharakteryzować budowę schodów o różnych konstrukcjach; - potrafi scharakteryzować budowę dachów o różnych konstrukcjach;
Rodzaje, elementy i technologie wykonania obiektów budowlanych.	DOBRY	Wymagania dla oceny dostatecznej oraz dodatkowo: - dokonuje charakterystyki technologii wykonania konstrukcji budowlanych; - dobiera technologię wykonania do konstrukcji obiektu budowlanego; - klasyfikuje obciążenia w budownictwie;
Instalacje budowlane.		- potrafi odczytać szczegóły instalacji budowlanych na rysunkach budowlany
Konstrukcje obiektów budowlanych.		- wie jakimi cechami technicznymi powinny cechować się materiały do wykonywania fundamentów; - zna budowę ław i stóp prefabrykowanych; - wie jak wykonuje się pale żelbetowe, monolityczne; - charakteryzuje technologię wykonania różnego typu ścian; - określa zasady wykonywania instalacji budowlanych; - charakteryzuje typy izolacji przeciwwilgociowych; - potrafi poprawnie naszkicować przekroje poprzeczne i podłużne przez stropy o różnej konstrukcji - potrafi poprawnie naszkicować szczegóły zbrojenia schodów o różnych konstrukcjach - potrafi poprawnie naszkicować przekroje przez podstawowe więźby dachowe - zna szczegóły połączeń elementów więźby dachowej

Rodzaje, elementy i technologie wykonania obiektów budowlanych.	BARDZO DOBRY	Wymagania dla oceny dobrej oraz dodatkowo: - określa zależności technologiczne pomiędzy procesami budowlanymi; - charakteryzuje pracę statyczną elementów budowlanych;
Instalacje budowlane.		- potrafi omówić wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
Konstrukcje obiektów budowlanych.		- zna zasady wykonywania fundamentów kesonowych; - potrafi omówić zasady pracy ławy żelbetowej i uzasadnić sposób zbrojenia; - potrafi uzasadnić zastosowanie pali fundamentowych w obiektach budowlanych - potrafi przedstawić na rysunkach szczegóły technologiczne rozwiązań różnych typów ścian; - potrafi omówić technologię wykonania stropów różnych typów; - potrafi uzasadnić wybór określonego rodzaju stropu w budynku - potrafi omówić technologię wykonania schodów różnych typów; - potrafi uzasadnić sposób zbrojenia w schodach; - potrafi omówić technologię wykonania dachów o różnej konstrukcji; - potrafi uzasadnić wybór konstrukcji dachu dla określonych warunków;